

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-297026

(43)Date of publication of application : 09.10.2002

(51)Int.Cl.

G09B 29/00

G06F 17/30

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-101218

(71)Applicant : JUSTEC:KK

(22)Date of filing : 30.03.2001

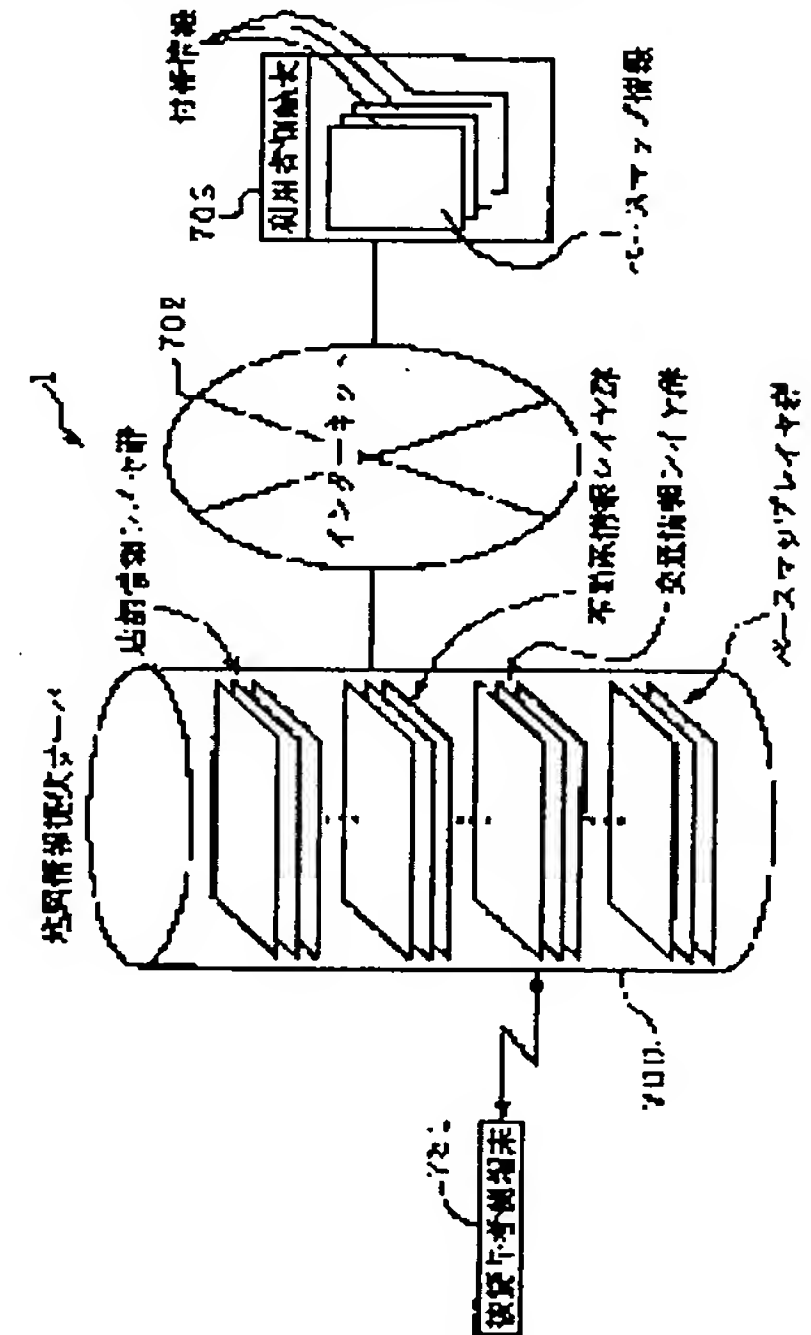
(72)Inventor : TANAKA YASUO

## (54) METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING MAP INFORMATION AND COMPUTER-READABLE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a device for providing map information and a computer-readable program, which effectively manage attendant information to be displayed together with a map and easily and efficiently maintain attendant information.

SOLUTION: A base map layer data group, consisting of one or more base map layers which have map geographical information to represent roads, lines, and other fundamental geographical information as graphics, is stored in a map database. Accompanying information layers, which are displayed in combination with base map layers and indicate attendant information to map fundamental information in base map layers, are stored so as to constitute an attendant information layer group. With respect to each attendant information layer in the attendant information layer group, a person (borrower), to whom the layer is permitted to be lent, is determined.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-297026

(P 2002-297026A)

(43) 公開日 平成14年10月9日 (2002. 10. 9)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト' (参考)
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	A 2C032
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 F 5B075
	1 7 0		1 7 0 C
17/60	Z E C	17/60	Z E C
	3 0 2		3 0 2 E

審査請求 未請求 請求項の数7

OL

(全9頁)

**最終頁に続く**

(21) 出願番号 特願2001-101218 (P2001-101218)

(22) 出願日 平成13年3月30日 (2001. 3. 30)

(71) 出願人 501012090

株式会社ジャステック

長野県飯田市鼎名古熊2539-1

(72) 発明者 田中 康生

長野県飯田市鼎名古熊2599-1 株式会社  
ジャステック内

(74) 代理人 100095751

弁理士 菅原 正倫

Fターム(参考) 2C032 HB09 HB31 HC32

5B075 KK48 KK66 ND22 ND40 P042

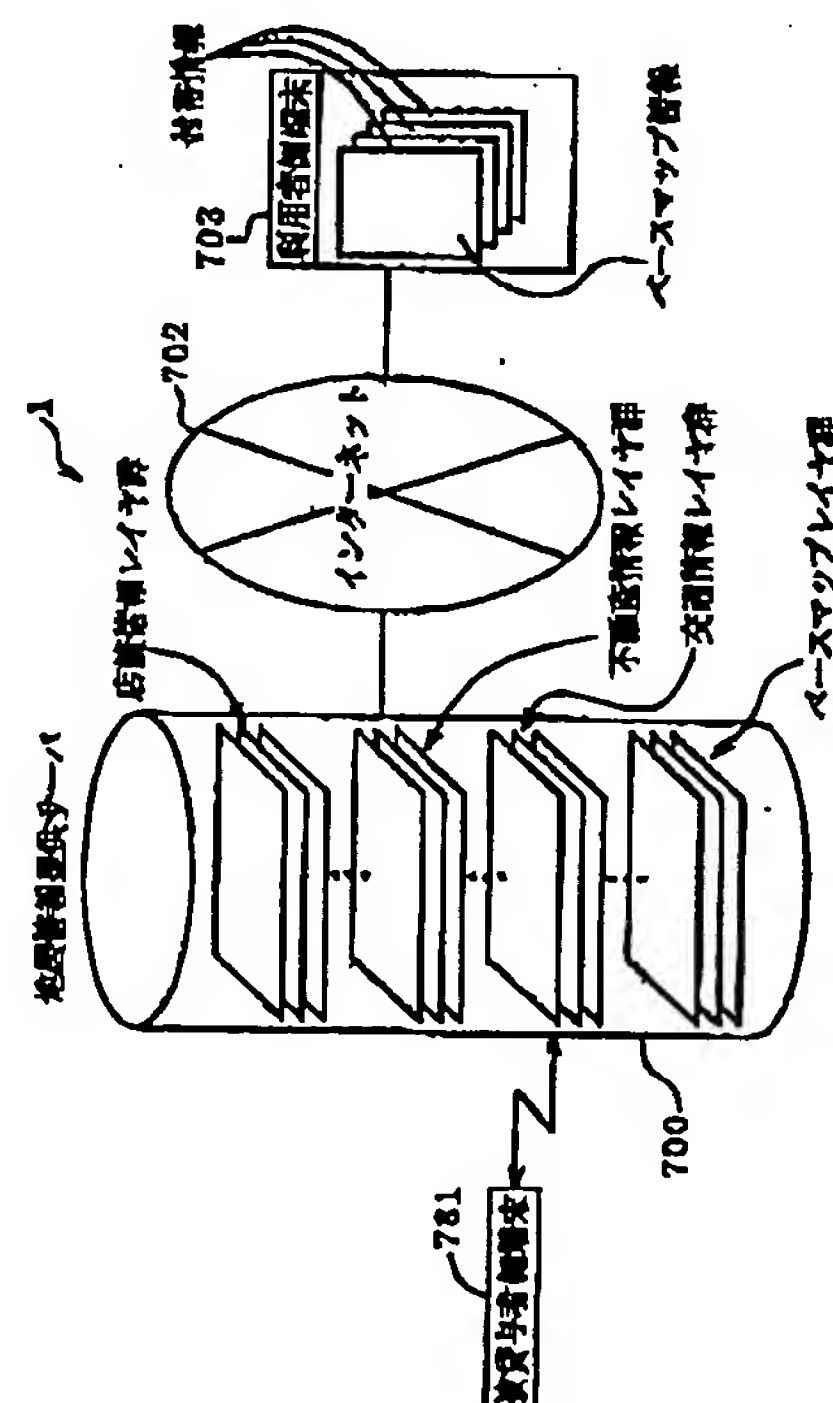
UU14

(54) 【発明の名称】地図情報提供方法、地図情報提供システム、及びコンピュータ読取可能なプログラム

(57) 【要約】

【課題】 地図とともに表示する付帯情報の管理を効果的に行うことができ、また付帯情報のメンテナンスを容易にかつ効率的に行い得る地図情報提供方法、提供システム及びコンピュータ読取可能なプログラムを提供する。

【解決手段】 地図データベースにおいて、道路、線路、その他の基礎的な地理情報を図形として表す図形地理情報を有してなるベースマップレイヤを1又は複数備えてなるベースマップレイヤデータ群が記憶される。一方、ベースマップレイヤと組み合わせて表示されるレイヤであって、該ベースマップレイヤにおける地図基礎情報に対する付帯的情報を示すための付帯情報レイヤが、付帯情報レイヤ群を構成する形にて記憶されている。そして、付帯情報レイヤ群において、各付帯情報レイヤごとにレイヤの貸与が許可された者(被貸与者)が定められることとなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 地図情報の提供を利用する利用者側に設けられた、表示画面を備えた端末装置（以下、利用者側端末装置）に対しインターネット等の通信網を介して接続される地図情報提供サーバを用い、前記利用者側端末装置に対して地図情報を配信する地図情報提供方法であって、

前記地図情報における交通網情報、建物情報、地形情報等の地図表示の基礎となる図形情報（以下、地図基礎情報ともいう）を少なくとも表示するための1又は複数のレイヤデータからなるベースマップレイヤ情報と、前記地図基礎情報と組み合される付帯情報をレイヤとして表示するための複数の付帯情報レイヤデータとを前記地図情報提供サーバ側における記憶手段に記憶するとともに、

各々の付帯情報レイヤデータにおいてレイヤの貸与が許可された者（以下、被貸与者ともいう）を定め、

さらに、前記利用者側端末装置より地図情報を要求する要求情報が入力されることに基づき、前記ベースマップレイヤ情報及び前記付帯情報レイヤデータのそれぞれにおける前記要求情報に対応した情報を検索・読出手段により検索するとともに読出し、

それら読み出された、前記ベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータが組み合わされてなる地図情報が、前記表示画面において表示可能となるように、それらベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータをその要求元の利用者側端末装置に向けて出力手段により出力することを特徴とする地図情報提供方法。

【請求項2】 前記被貸与者側に設けられた端末装置（以下、被貸与者側端末装置ともいう）において、前記被貸与者を特定するためのID、パスワード等の被貸与者特定情報と、その被貸与者特定情報にて特定される被貸与者に対応付けられた付帯情報レイヤデータを更新するための更新情報とが入力されることに基づいて、その特定される被貸与者に対応付けられた付帯情報レイヤデータを、前記更新情報を反映させる形にて更新する請求項1に記載の地図情報提供方法。

【請求項3】 前記被貸与者側に設けられた端末装置（以下、被貸与者側端末装置ともいう）において、前記被貸与者を特定するためのID、パスワード等の被貸与者特定情報が入力されることに基づいて、その被貸与者特定情報にて特定される者が予め正規の被貸与者として登録されている者か否かを確認手段により確認し、その確認により、そのアクセスした被貸与者が正規の被貸与者であると判断された場合には、前記地図情報提供サーバにおいて、そのアクセスした被貸与者からの、その被貸与者に対応付けられた付帯情報レイヤデータを更新するための更新情報の受け入れが可能とされ、

さらに、そのアクセスした被貸与者から、少なくともいずれかの付帯情報レイヤデータを対象とする更新情報が入力されることに基づいて、その更新情報対象となる付

帯情報レイヤデータを、該更新情報を反映させる形にて更新する請求項1に記載の地図情報提供方法。

【請求項4】 前記付帯情報レイヤデータは、地図上における複数の地域ごとに分割されたセグメントデータを複数有する一方、各地域ごとに被貸与者を定めることが可能となっている請求項1ないし3のいずれかに記載の地図情報提供方法。

【請求項5】 前記ベースマップレイヤ情報におけるレイヤデータは、幾何学的に定義付けられたベクトルデータからなる請求項1ないし4のいずれかに記載の地図情報提供方法。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれかに記載の方法を実施するために、その方法のステップをコンピュータで実行させる、記録媒体に格納された又は利用可能な状態におかれたコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラム。

【請求項7】 地図情報の提供を利用する利用者側に設けられた表示画面を少なくとも備えた端末装置（以下、利用者側端末装置）とインターネット等の通信網を介して接続される地図情報提供サーバを用いて、前記利用者側端末装置に対して地図情報を配信する地図情報提供システムであって、

前記地図情報における交通網情報、建物情報、地形情報などの地図表示の基礎となる図形情報（以下、地図基礎情報ともいう）を少なくとも表示するための1又は複数のレイヤデータからなるベースマップレイヤ情報と、前記地図基礎情報と組み合される付帯情報をレイヤとして表示するためのレイヤデータであって、各々のレイヤデータにおいてレイヤの貸与が許可された者（以下、被貸与者ともいう）が定められた複数の付帯情報レイヤデータとを記憶する記憶手段と、

前記利用者側端末装置より地図情報を要求する要求情報が入力されることに基づき、前記ベースマップレイヤ情報及び前記付帯情報レイヤデータのそれぞれにおける該要求情報に対応した情報を検索するとともに読出す検索・読出手段と、

それら読み出された、前記ベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータが組み合わされてなる前記地図情報が、前記表示画面において表示可能となるように、それらベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータをその要求元の利用者側端末装置に向けて出力する出力手段と、

を備えたことを特徴とする地図情報提供システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、地図情報提供方法、地図情報提供システム、及びコンピュータ読取可能なプログラムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、インターネットを用いて地図情報



を配信する方法が提供されており、その方法では、例えば利用者が地図情報を提供するサイトにアクセスし、所望の位置を指定することに基づき、その指定位置に対応した地図情報をアクセスした端末装置の表示画面上において表示するといった方法が一般的に知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、地図情報の提供において、地図に付帯情報を関連づけて提供するという方法が用いられている。例えば、地図上に飲食店、公共施設、ショッピング施設等の付帯情報を関連表示させるといったやり方がインターネット上において提供されている。しかしながら、このような付帯情報の提供の一般的やり方は、地図情報提供サーバを運営するもの（運営主体）が地図情報と付帯情報を共に用意するといった手法が採られ、付帯情報はその運営主体が独自に用意したフォーマットに従って提供されるようになっていた。

【0004】しかしながら、付帯情報を提供する主体と、地図情報を用意する主体（例えば、運営主体）とは異なることが多く、上記のごとく付帯情報の管理を全て運営主体に委ねる方法では、付帯情報の管理において制約が大きくなる。特に情報構成、時間的観点（例えば、迅速な情報更新等の観点）から考慮すると付帯情報の管理が必ずしも効果的とはいえない側面があった。

【0005】本発明の解決すべき課題は、地図とともに表示する付帯情報の管理を効果的に行うことができ、また付帯情報のメンテナンスを容易にかつ効率的に行い得る地図情報提供方法、提供システム及びコンピュータ読取可能なプログラムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用・効果】上記のような課題を解決するために本発明は、地図情報の提供を利用する利用者側に設けられた、表示画面を備えた端末装置（以下、利用者側端末装置）に対しインターネット等の通信網を介して接続される地図情報提供サーバを用い、利用者側端末装置に対して地図情報を配信する地図情報提供方法であって、地図情報における交通網情報、建物情報、地形情報等の地図表示の基礎となる図形情報（以下、地図基礎情報ともいう）を少なくとも表示するための1又は複数のレイヤデータからなるベースマップレイヤ情報と、地図基礎情報と組み合わされる付帯情報をレイヤとして表示するための複数の付帯情報レイヤデータとを地図情報提供サーバ側における記憶手段に記憶するとともに、各々の付帯情報レイヤデータにおいてレイヤの貸与が許可された者（以下、被貸与者ともいう）を定め、さらに、利用者側端末装置より地図情報を要求する要求情報が入力されることに基づき、ベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータのそれぞれにおける要求情報に対応した情報を検索・読出手段により検索するとともに読出し、それら読み出された、ベースマップ

レイヤ情報及び付帯情報レイヤデータが組み合わされる地図情報が、表示画面において表示可能となるように、それらベースマップレイヤ情報及び付帯情報レイヤデータをその要求元の利用者側端末装置に向けて出力手段により出力することの特徴とする地図情報提供方法を提供する。

【0007】上記のごとく、付帯情報レイヤの各々のレイヤにおいて被貸与者を対応付けておくようにすれば、地図情報と関連させて付帯情報を提供したい者にとって、極めて効果的な構成となる。例えば、インターネット上において、地図情報と付帯情報とを関連させて提供したい場合には、その提供するものが地図情報と付帯情報を独自に用意せねばならず、その用意、或いは双方の情報のメンテナンス（例えば情報更新等）には多大な労力を要することとなる。しかしながら、上記方法を用いることにより、地図情報提供サーバにおいて基礎となるベースマップレイヤを共通のものとして用意することができ、付帯情報の提供者は付帯情報レイヤのみを独自に借り（又は、所有する）ことが可能となる。これにより、被貸与者は、付帯情報レイヤのみの用意、或いは管理を行えばよく極めて効率的となり、また、被貸与者は独自にウェブサーバ、マップサーバ等を立ち上げずとも地図と関連した付帯情報の提供が可能となる。

【0008】また、被貸与者側に設けられた端末装置（以下、被貸与者側端末装置ともいう）において、被貸与者を特定するためのID、パスワード等の被貸与者特定情報と、その被貸与者特定情報にて特定される被貸与者と対応付けられた付帯情報レイヤデータを更新するための更新情報とが入力されることに基づいて、その特定される被貸与者と対応付けられた付帯情報レイヤデータを、更新情報を反映させる形にて更新するようにしてもよい。

【0009】このように、被貸与者側端末装置から地図情報提供サーバに向けて更新情報を送信するようにし、その送信された更新情報を反映する形にてその更新情報に係る付帯情報レイヤを更新するようにすれば、被貸与者側端末装置において付帯情報の更新が容易にかつ効率的に行えるようになり、被貸与者が貸与されるレイヤを独自に管理できることとなる。従って、管理の上で被貸与者が負担する量が低減され、綿密な管理が可能となる。また、情報更新が容易なため、絶えず最新情報を提供できる構成となり、そのような付帯情報を利用する利用者側に対し信頼性の高い情報を提供できる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に示す実施例を参照しつつ説明する。図1は、地図情報提供システム（以下、単にシステムともいう）1を概念的に示す図であり、図2はその電氣的構成例を示すブロック図である。図3に示すように、システム1は、インターネットなどの通信網702と、これに送受信手段と

しての中継装置701（ルータ等）を介して接続された地図情報提供サーバ700と、同じく送受信手段としての中継装置752（ルータ等（図4））を介して接続された複数の利用者側端末装置703（以下、単に端末703ともいう）とを含むものとして構成されている。

【0011】地図情報提供サーバ700（以下、単にサーバ700ともいう）はコンピュータとして構成され、I/Oポート711を備え、これにCPU712、ROM713、RAM714、ハードディスクドライブ等で構成された固定記憶装置722、及びCD-ROM、DVD、MOドライブ等の周辺機器734等が接続されている（モニタやプリンタ等の出力装置、キーボードやマウス等の入力装置、カレンダークロック等が接続されていてもよい）。固定記憶装置722には、地図情報提供システム1の機能をコンピュータ上にて実現するためのアプリケーションプログラム（以下、単にアプリケーションという）724と、その作動環境をコンピュータ上に形成するオペレーティングシステムプログラム（OS）723と、地図情報提供のための各種処理に使用する地図データベース725とが格納されている。さらに、RAM714には、固定記憶装置722及びROM713に格納された各プログラムのワークエリアが形成されている。

【0012】また、各端末703はそれぞれが、図4に示すように、I/Oポート751とそれに接続されたCPU754、ROM755、RAM756とを含むコンピュータとして構成され、入力手段としてのキーボード732、マウス733（他のポインティングデバイスでもよい）、出力手段としての図示しないプリンタ制御部を備えたプリンタ736及びモニタ制御部720がI/Oポート751に接続されている。また、モニタ制御部720には表示画面を有する出力手段としてのモニタ721が接続されている。端末703は例えばデスクトップ型のコンピュータとして構成してもよいが、電池等を電源部に使用するノートパソコンやラップトップパソコンあるいはパームトップコンピュータ（PDA）、携帯電話等を用いてもよい。

【0013】そして、各処理に必要な情報（位置指定情報、カテゴリ指定情報、付帯情報指定情報等）の生成を、通信網702を介して接続された端末703側から行うこととなる。端末703側の通信処理は、図4に示すRAM756の通信プログラムワークエリア756aを用いて、所定の通信プログラムにて実行される。そして、端末703側でキーボード732ないしマウス733により入力された情報は、通信網702を経て地図情報提供サーバ700に送られ、そこで、アプリケーションプログラム724（図3参照）による各種の処理が実行される。そして、その処理の結果等は通信網702を経てアクセスのあった端末703に送信可能となっており、これをその端末703のプリンタ736ないしモニ

タ721に出力できる。なお、モニタ等からの視覚的情報とともに、アンプ757を介してI/Oポート751に接続されるスピーカ758にて音声出力するようにしてもよい。

【0014】具体的には、端末703のモニタ721に、グラフィックユーザインターフェース（GUI）による操作・表示画面を形成するための端末側操作・表示プログラム（例えば、ブラウザを介して種々の操作が可能となるプログラム）が、地図情報提供サーバ700から端末装置703に送られ、ワークエリア756a、756b上にてそのプログラムが実行される。また、端末装置703にはさらに、その端末装置703の管理を行うオペレーティングシステム753a、端末側から地図情報提供サーバ700にアクセスするためのブラウザ753c等を備えた固定記憶装置としてのハードディスクドライブ（以下、HDDともいう）753が設けられる。

【0015】さらにHDD753には、地図情報提供サーバ700からダウンロードされる各種データを格納するデータベース753d、端末装置における各種処理を行うようにアプリケーション753bが備えることができる（アプリケーション753bはワークエリア756bを利用する構成とすることができる）。また、地図情報提供サーバ700からの種々の処理の情報はデータメモリ756に格納し、これを利用するようにしてもよい。なお、上記説明においては、利用者側端末装置703のハードウェア構成に関して説明したが、これと同様に被貸与者側端末装置781（図1参照）を構成できる。

【0016】図3において、サーバ700のアプリケーション724は、OS723上において、システム各部を請求項に記載した以下の手段として実現させる役割を果たす。

CPU712：検索・読出手段、出力手段

固定記憶装置722：記憶手段

【0017】以下、本発明の地図情報提供方法の具体的な流れについて説明する。図1は本発明の地図情報提供システムを概念的に説明する概念図である。図1に示されるように、本発明の地図情報提供システム1（以下、単にシステム1ともいう）は、利用者側に設けられた利用者側端末装置703とインターネット等の通信網702を介して接続される地図情報提供サーバ700を用い、利用者側端末装置703に対して地図情報を提供するシステムとして構成されている。

【0018】そして、地図情報を提供するために、地図情報提供サーバ700内に設けられた記憶手段又は該地図情報提供サーバと接続されてなる記憶手段において地図データベース725aが設けられている。なお、地図情報提供サーバ700は、単一のコンピュータにて構成してもよいが、複数のコンピュータが接続されてなるシ



システムとして構成してもよい。例えば、アプリケーションサーバとデータベースサーバとを別構成として、それぞれをネットワーク形態にて接続するようにしてもよい。即ち、本発明において、地図情報提供サーバ700とは、地図情報の提供が可能となるコンピュータ構成を総称するものとする。

【0019】図5に示されるように、地図データベース725aは、道路、線路、その他の基礎的な地理情報を図形として表す図形地理情報を有してなるベースマップレイヤデータを1又は複数備えてなるベースマップレイヤデータ群が記憶される。なお、ベースマップレイヤデータは、上記のような図形地理情報を幾何学的に定義付けてベクトルデータとして表示するベースマップベクトルデータを有してなる。(なお、ラスターデータでもよい)。一方、ベースマップレイヤと組み合わせて表示されるレイヤであって、該ベースマップレイヤにおける地図基礎情報に対する付帯的情報を示すための付帯情報レイヤデータが、付帯情報レイヤデータ群を構成する形で記憶されている。そして、付帯情報レイヤデータ群において、各付帯情報レイヤデータごとにレイヤの貸与が許可された者(被貸与者)が定められることとなる。

【0020】図2は、付帯情報レイヤデータにより表示される表示情報(付帯情報レイヤ)を概念的に示すものである。付帯情報レイヤデータにより表示される付帯情報レイヤ20は、複数の地域に分割されたレイヤセグメント20aを複数備えた構成とし、そのレイヤセグメント20aごとに、即ち、地図上における地域ごとに被貸与者を定めるようにすることができる。なお、被貸与者が複数のレイヤセグメントを貸与されるようにしてもよい。例えば、図2の最上層のレイヤにおいて被貸与者Aは2つのレイヤセグメントを貸与されている。なお、図2の最下層のごとく、レイヤ全体を単一の被貸与者に貸与するようにしてもよい。なお、図2はレイヤ構成を概念的に示すものであるが、レイヤの貸与とは、そのレイヤにおいて契約により一時的に情報表示が可能とされていることを意味する。即ち、そのレイヤを構成するための付帯情報レイヤデータを一時的に記憶手段に記憶して置くことが可能とされるのである。レイヤの貸与を許可された被貸与者は、レイヤを表示するためのデータ(付帯情報レイヤデータ)を地図情報提供サーバ側の記憶手段に記憶しておくことが可能となる。

【0021】具体的には、各付帯情報レイヤデータは、カテゴリ別に分類されており、図5(a)において概念的に示すように、同種のカテゴリのレイヤデータが複数備えられてカテゴリ別レイヤデータ群が構成される。カテゴリ別レイヤデータ群は、図5(b)のように複数の付帯情報レイヤデータ(レイヤ11データ、レイヤ12データ・・・)の集合データとして構成され、各々の付帯情報レイヤデータは、図5(c)のレイヤ11データにて例示されるように、セグメント毎(即ち地域毎)分

割したセグメントデータを複数備えた構成とすることができる。なお、このセグメントデータは図2のレイヤセグメント20aを表示するためのデータである。そして、各々のセグメントデータに対応させて被貸与者情報を設けることができ、かつ各々のセグメントデータにおいては付帯情報の内容に関する内容情報(レイヤセグメント20aの表示内容に係る情報)が備えられることとなる。なお、このデータ構成例はあくまで一例であり、付帯情報レイヤにおいて地域ごとに被貸与者を定めることができる構成であれば別の構成でもよい。

【0022】次に、地図情報提供処理の具体的な流れについて説明する。図6を参照して概要について述べると、まず利用者側端末装置703より、地図情報提供サーバ700と関連付けられたサイト(例えば地図情報提供サイト)にアクセスされることに基づいて初期画面を表示する(S110)。その初期画面と関連付けられる画面(例えば、同一画面或いはその初期画面とリンクする画面)において、利用者側端末装置703からの付帯情報レイヤの選択を促す情報を表示する。その情報に応じていずれかの付帯情報レイヤが選択されたか否かを判断する(S120)。そして、いずれかの付帯情報レイヤ選択された場合には、その選択された付帯情報レイヤに係る付帯情報レイヤデータと、ベースマップレイヤ情報とを検索するとともに読み出し(S130)、それら読み出された情報を利用者側端末装置703に向けて出力することにより(S140)、その表示画面において地図情報が表示されることとなる。

【0023】図7には具体的な一例について示している。まず、利用者側端末装置703が地図情報提供サイトにアクセスすると(S210:YES)、位置指定情報と関連する形で付帯情報のカテゴリ又はサブクラスが選択可能となるよう表示する(S220)。なお、S210においてNOに進むと再びS210に戻るような構成となっているが、無限ループを意図するものではなく、アクセスのあった場合のみS220以下の処理が行われるということを意味している。即ち、位置指定情報の生成を促す(例えば、地図の表示位置の指定、選択をするための画面を表示する)とともに、地図と関連させてどのような情報を表示したいのかを選択可能に表示する。具体例を挙げると、図1のように、付帯情報レイヤデータをカテゴリ別に分類して予め記憶しておき、利用者からいずれかのカテゴリ(又は、そのカテゴリに関連したサブクラス)を選択させるようにすることができる。このようにすると、利用者側端末装置703において選択された情報に基づいて、選択された情報に対応するレイヤが選択されることとなる。例えば、「店舗情報」というカテゴリを設けておき、その下層において「飲食店」「ファッション」「レジャー」等のサブクラスと、それらサブクラスに対応した付帯情報レイヤ情報を用意しておき、いずれかのサブクラスが選択されるこ

とに基づき、そのサブクラスに対応した付帯情報レイヤデータをベースマップレイヤと共に表示するようにできる。

【0024】いずれにしても、位置指定情報の生成とともにいずれかのカテゴリ又はサブクラスが選択されると（S230：YES）、選択されたカテゴリ又はサブクラスに対応する付帯情報レイヤデータと、ベースマップレイヤ情報とを記憶手段において検索するとともに読み出す。なお、付帯情報レイヤデータ及びベースマップレイヤ情報のそれぞれにおいては、その位置指定情報と対応する地域の情報が読み出されることとなる（S240）。なお、カテゴリ又はサブクラスの選択が無かった場合はそのまま当該処理を終了させるようにしてもよい（S230：NO）

【0025】そして、それら付帯情報レイヤデータ及びベースマップレイヤ情報が合成されてなる地図情報が要求元の利用者側端末装置703の表示画面300上において表示可能となるように、それら位置指定情報に対応した（即ち、位置指定情報にて指定される地域を表示するための）付帯情報レイヤデータ及びベースマップレイヤ情報を、その要求元の利用者側端末装置703に向けて出力する（S250）。

【0026】次に、付帯情報レイヤデータの更新処理について説明する。更新処理の概要は以下の通りである。即ち、被貸与者側に設けられた端末装置781（被貸与者側端末装置781）において、被貸与者を特定するための被貸与者特定情報と、その特定される被貸与者と対応付けられた付帯情報レイヤを更新するための更新情報とが入力されることに基づいて、その対応付けられた付帯情報レイヤデータを更新情報を反映させる形にて更新する。

【0027】具体的には、以下のような方法とすることができる。まず、被貸与者側端末装置781において、被貸与者を特定するためのID、パスワード等の被貸与者特定情報が入力されることに基づいて、その被貸与者特定情報にて特定される者が予め正規の被貸与者として登録されている者か否かを確認手段により確認する。そして、その確認により、そのアクセスした被貸与者が正規の被貸与者であると判断された場合には、地図情報提供サーバ700において、そのアクセスした被貸与者からの、付帯情報レイヤデータ（その被貸与者が貸与を許可されている付帯情報レイヤを表示するためのデータ）を更新するための更新情報の受け入れが可能とされる。

【0028】さらに、そのアクセスした被貸与者から、いずれかの付帯情報レイヤデータを対象とする更新情報が入力されることに基づいて、その更新情報対象となる付帯情報レイヤデータを、該更新情報を反映させる形に

て更新することとなる。このように、被貸与者側端末装置からの情報送信に基づいて付帯情報レイヤデータが更新されるようにすれば、被貸与者が、付帯情報レイヤデータを独自に作成、管理できメンテナンス性も向上する。特に、変化の激しい情報分野においては極めて有効な手法となる。また、地図情報提供サーバを運営する管理者においても、付帯情報を管理する労力が軽減されつつも、当該地図情報提供サーバの利用、或いはベースマップレイヤ情報の利用が促進され、極めて有益となる。

10 なお、上記説明においては、地図情報提供サーバ700において付帯情報レイヤデータを設ける形態について説明したが、被貸与者側においてサーバを設け、該サーバ（被貸与者側サーバ）において、その被貸与者が貸与を許可されているレイヤと対応した付帯情報レイヤデータを記憶しておくようにしてもよい。この場合には、被貸与者側サーバと地図情報提供サーバにおいて同一の付帯情報レイヤデータをそれぞれリンクさせて設け、被貸与者側サーバにおいて付帯情報レイヤデータが更新された場合に、対応させて地図情報提供サーバを更新するようにすればよい。

20 【0029】以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、あくまで例示に過ぎず、各請求項に記載した範囲を逸脱しない限り、各請求項の記載文旨に限定されず、当業者がそれらから容易に置き換えられる範囲にもおよび、かつ、当業者が通常有する知識に基づく改良を適宜付加することができる。

【図面の簡単な説明】

30 【図1】本発明の地図情報提供システムを概念的に説明する説明図。

【図2】レイヤ構成を概念的に説明する説明図。

【図3】図1の電気的構成の一例を示すブロック図。

【図4】図2の利用者側端末装置の電気的構成の一例を示すブロック図。

【図5】地図データベースのデータ構成例を示す図。

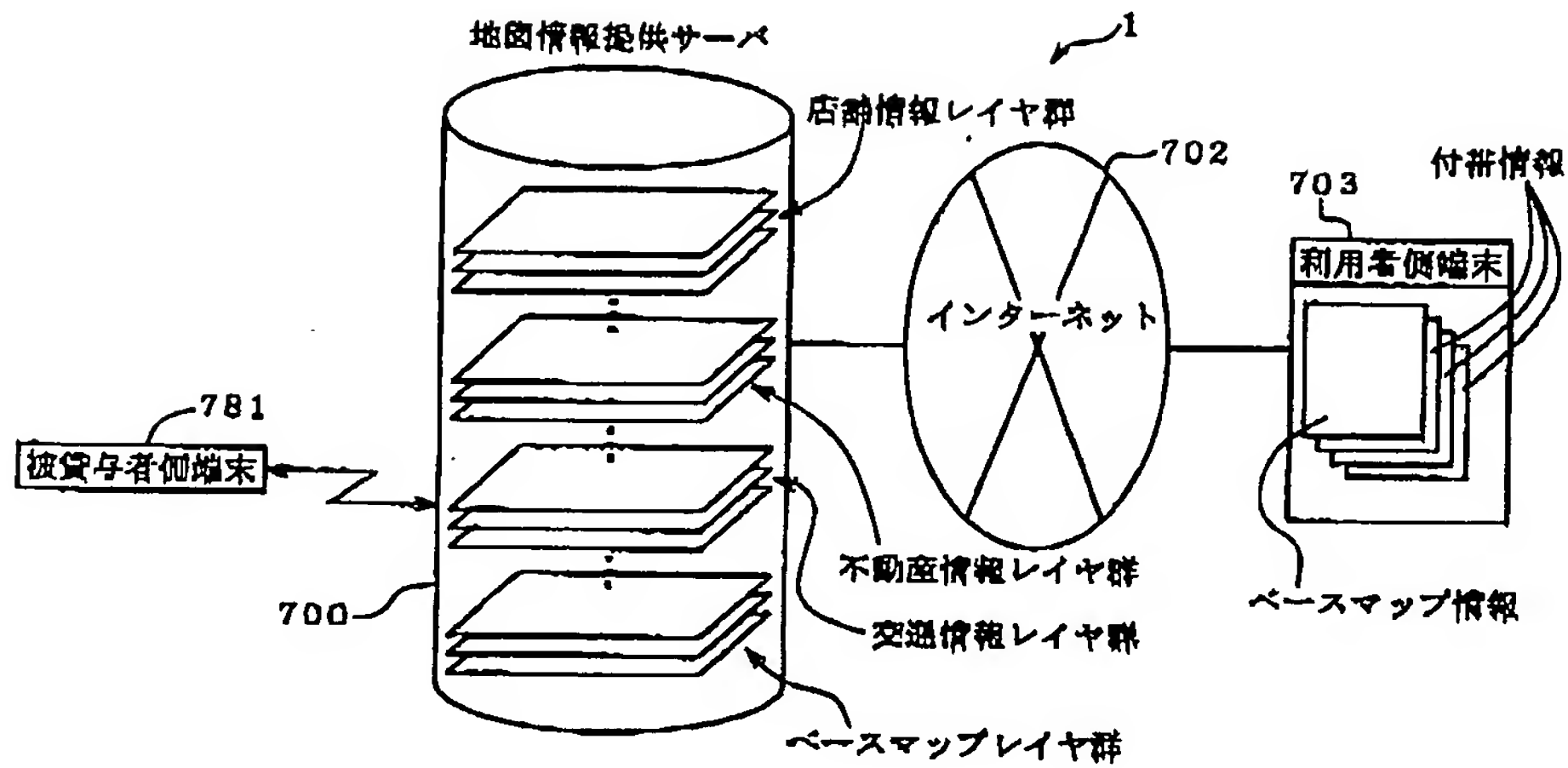
【図6】地図情報提供処理の流れの一例を示すフローチャート。

【図7】図6の別例を示すフローチャート。

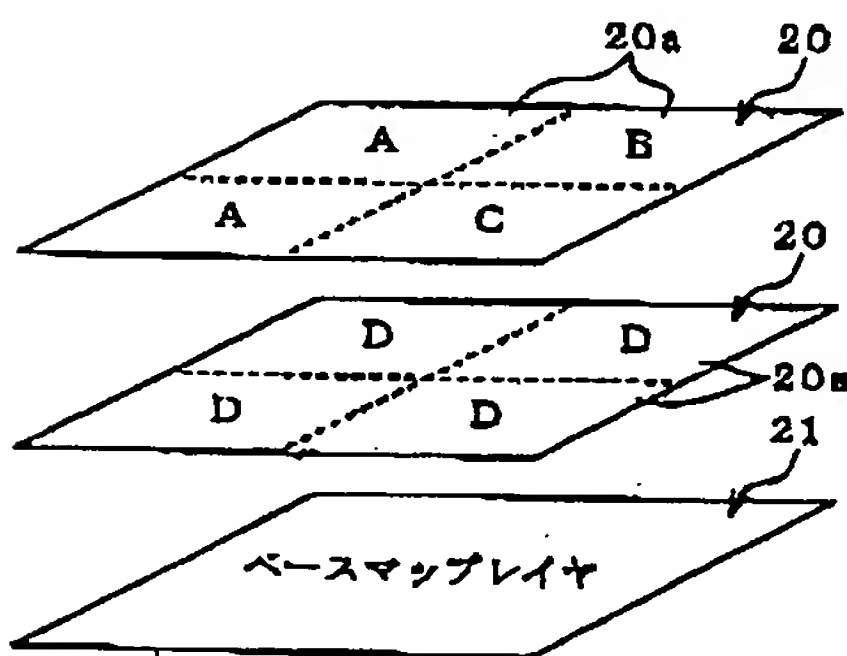
【符号の説明】

- 40 1 地図情報提供システム  
700 地図情報提供サーバ  
702 通信網  
703 利用者側端末装置  
712 CPU （検索・読出手段、出力手段）  
722 固定記憶装置 （記憶手段）  
781 被貸与者側端末装置

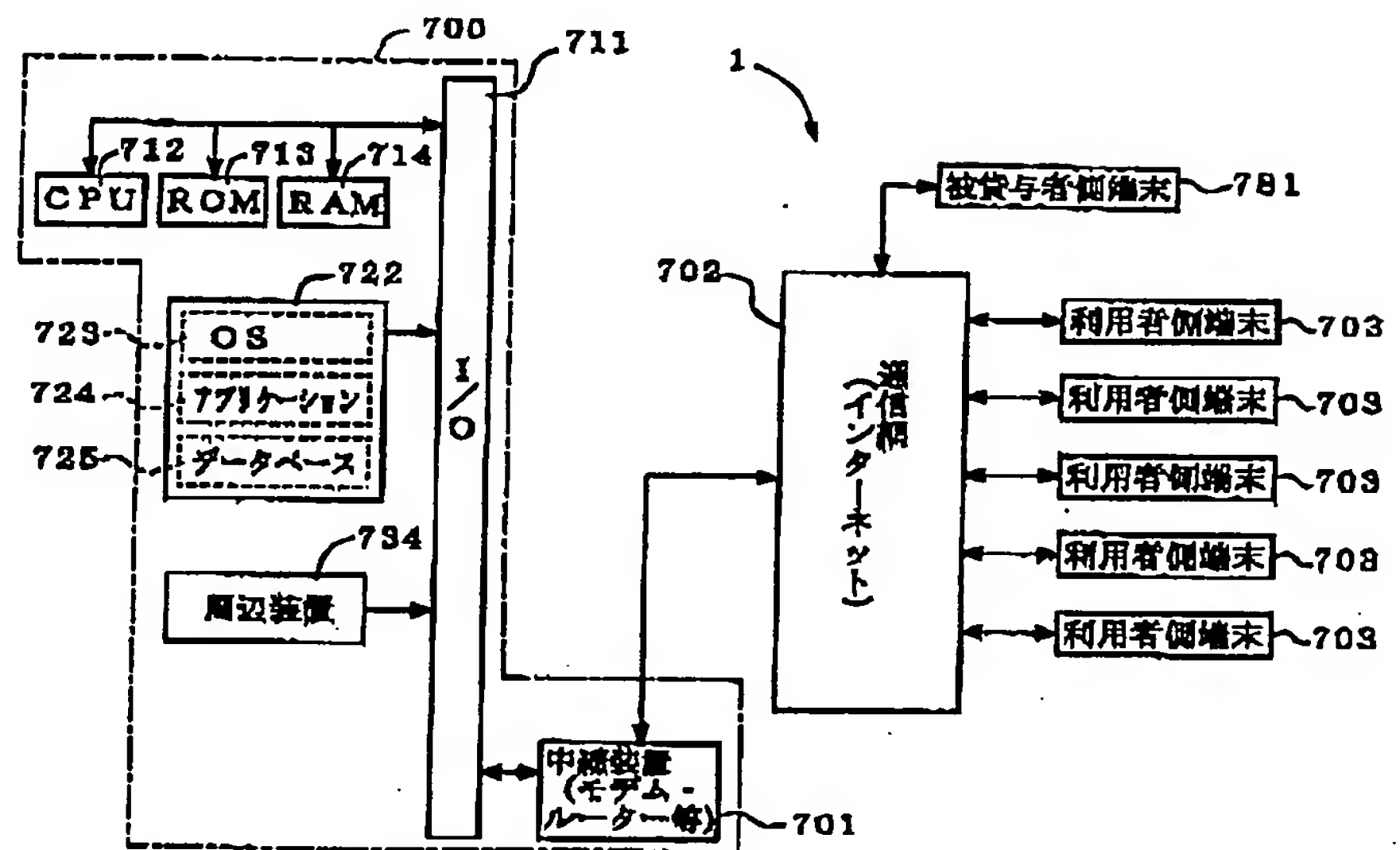
【図1】



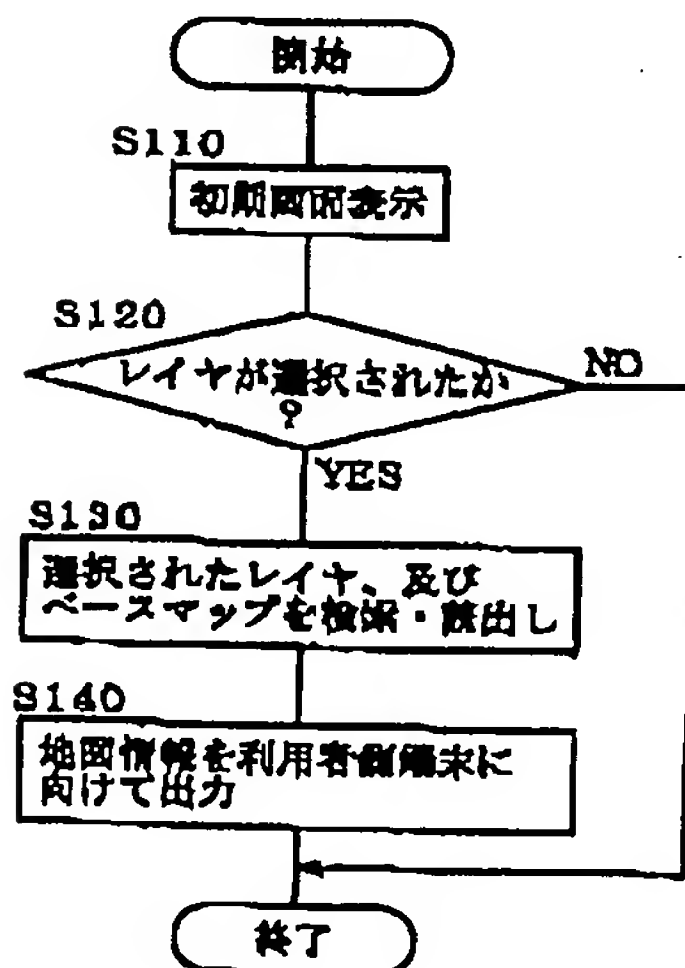
【図2】



【図3】

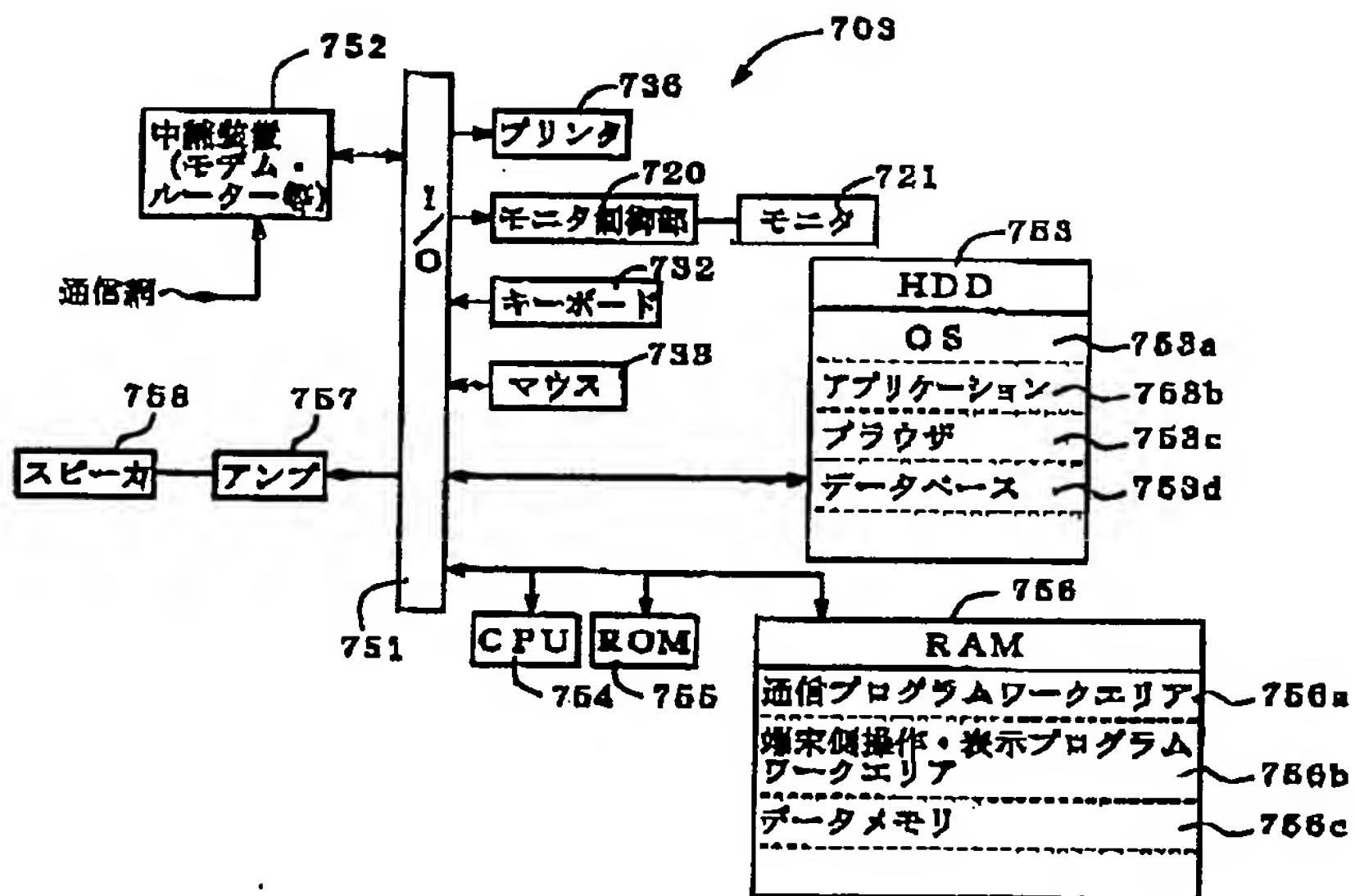


【図6】



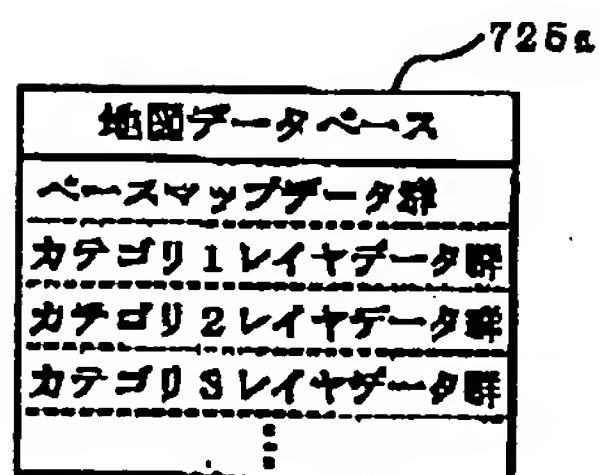


【図4】

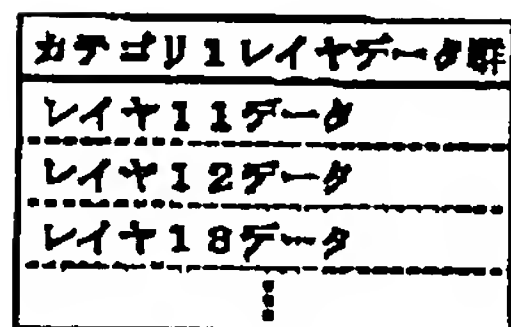


【図5】

(a)



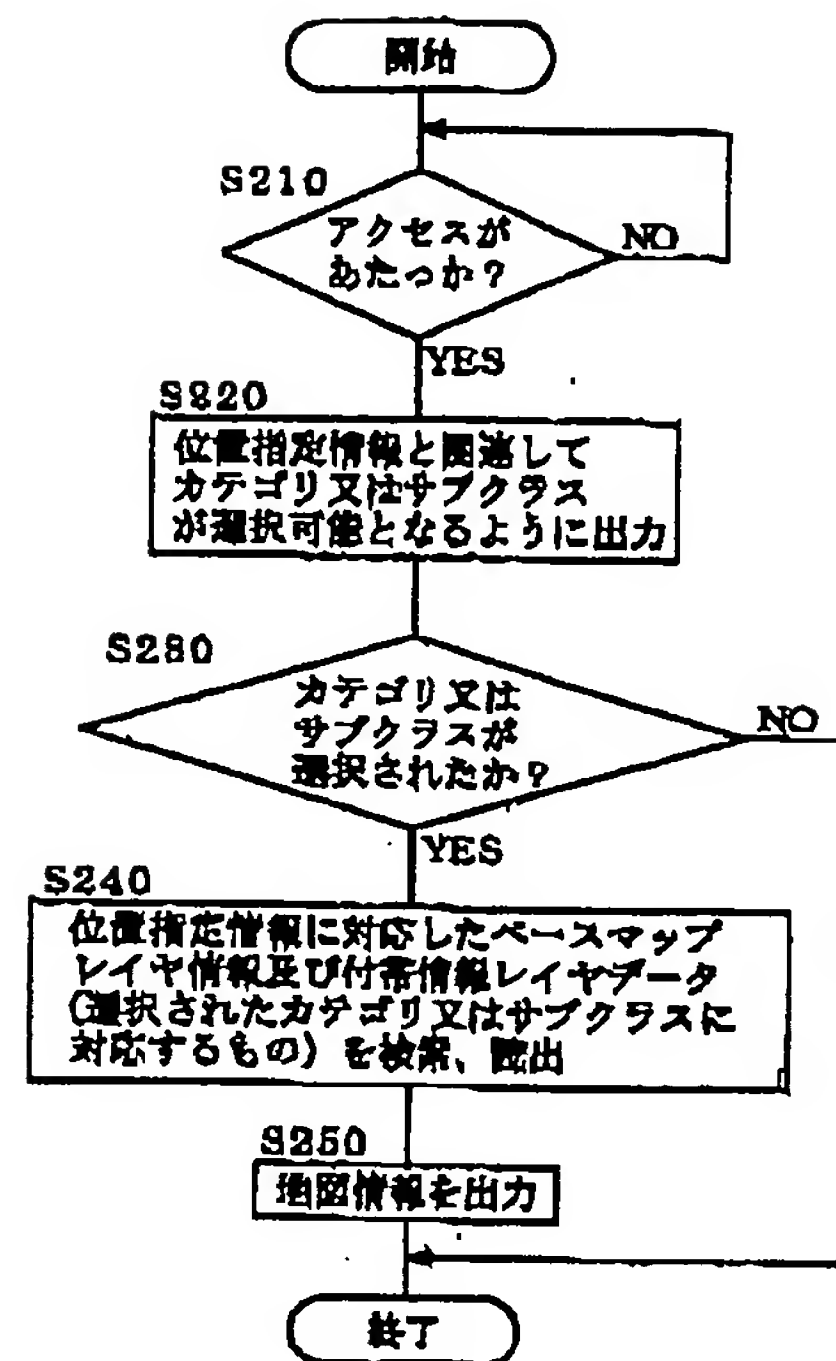
(b)



(c)

レイヤ11データ			
セグメントA	被貸与者情報11	内容情報11	...
セグメントB	被貸与者情報12	内容情報12	...
セグメントC	被貸与者情報13	内容情報13	...
⋮	⋮	⋮	⋮

【図7】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターコード (参考)
G 0 6 F 17/60	3 2 6	G 0 6 F 17/60	3 2 6
	3 4 2		3 4 2
	5 0 2		5 0 2